多核種除去設備等処理水の取扱いに関する検討内容(概要)　1/3

1．ALPS処理水の処分に対する当社のお約束

基本姿勢
・法令に基づく安全基準や関連する国際法、国際慣行を遵守します。放出する水は安全を確実なものとし、公衆や周辺環境、農林水産品の安全を確保します

モニタリングの拡充・強化
・海域モニタリングを拡充・強化し、風評影響の抑制をはかります
・モニタリングに関する客観性・透明性を確保します

タンクからの漏えい防止
・発電所敷地内のタンクについては、漏えい有無を継続的に監視するなど、保守管理を適切に行います

情報発信と風評抑制
・環境影響に関する正確な情報を透明性高く継続的に発信し、国内外の懸念払拭、理解醸成をはかります
・風評影響を最大限抑制するため、さまざまな産業に関する生産・加工・流通・消費対策（販路開拓等）に全力で取り組みます

適切な賠償
・これらの対策を最大限に講じてもなお、風評被害が生じた場合には、迅速かつ適切に賠償を行います

1

3．（1）測定・確認用設備

- ALPS処理水の処分にあたっては、必要に応じ二次処理を実施
- トリチウム、62核種、炭素14を希釈放出前に測定（含む第三者機関の測定）し公表
- 62核種、炭素14については、規制基準値を下回ることを確認

3

2．安全確保に必要な設備の検討項目

（1）測定・確認用設備　（2）希釈設備
（3）取水・放水設備　（4）海域モニタリング

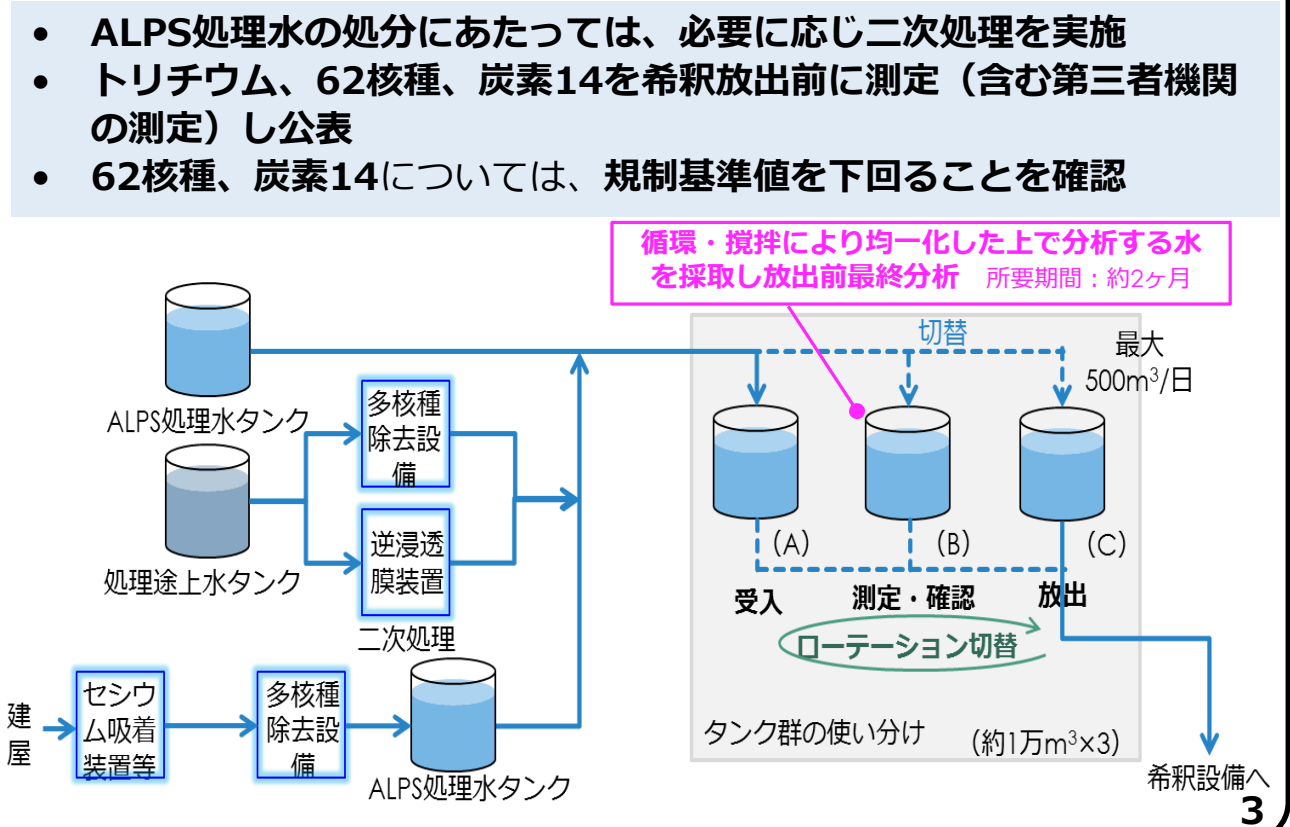
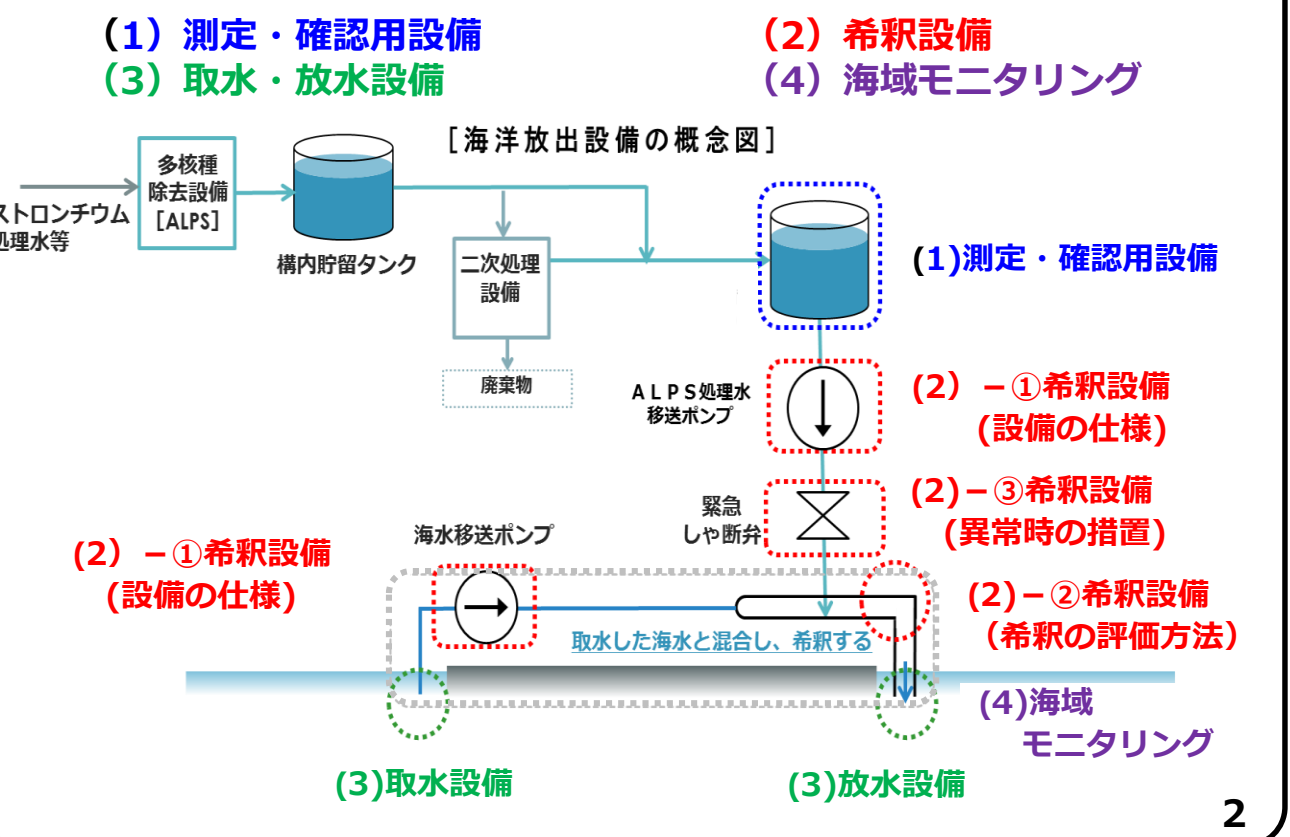
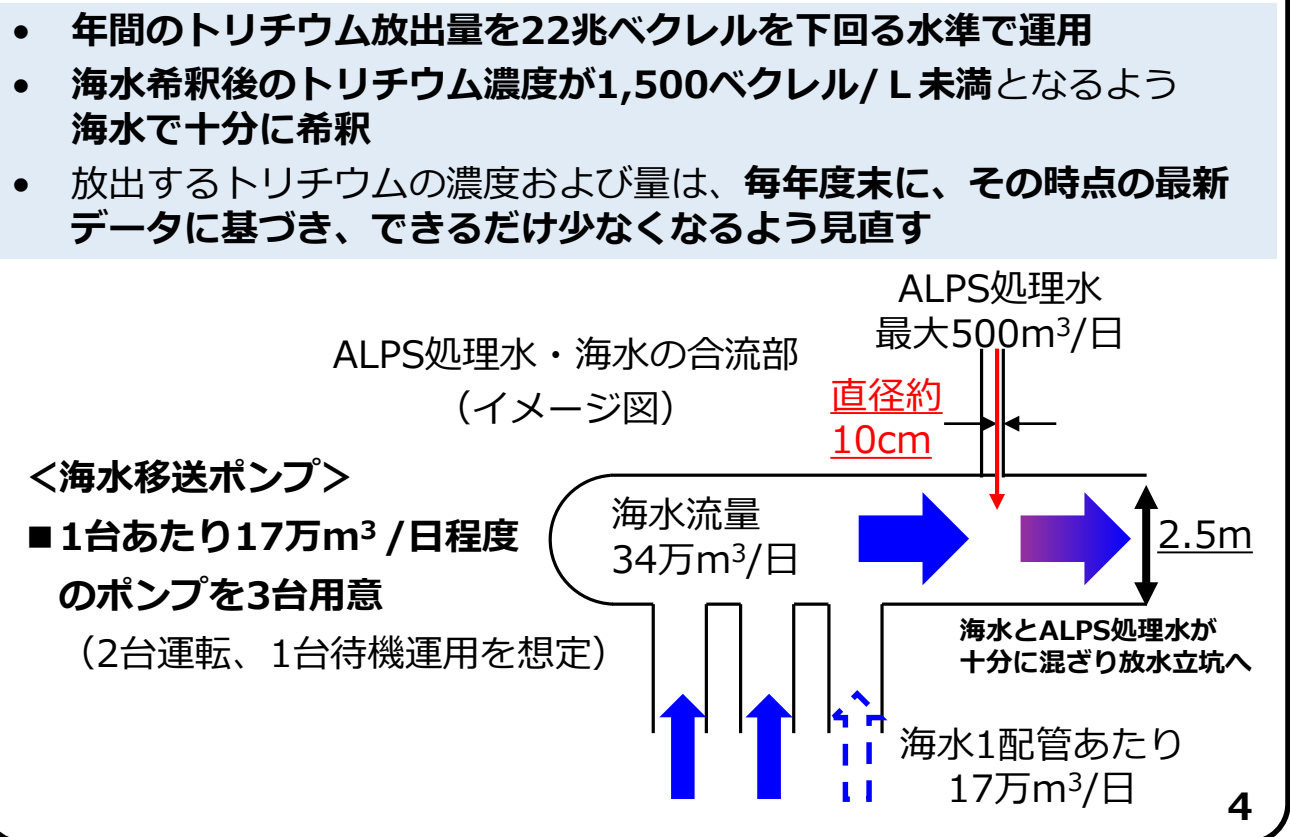
2

4．（2）-①　希釈設備（設備の仕様）

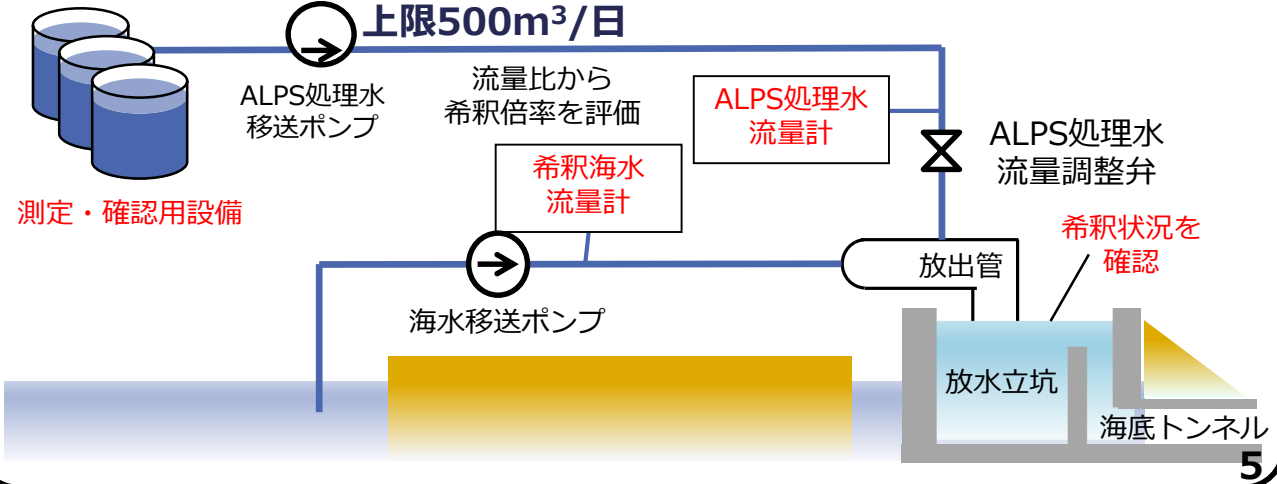
- **年間のトリチウム放出量を22兆ベクレルを下回る水準で運用**
- **海水希釈後のトリチウム濃度が1,500ベクレル/Ｌ未満**となるよう**海水で十分に希釈**
- 放出するトリチウムの濃度および量は、**毎年度末に、その時点の最新データに基づき、できるだけ少なくなるよう見直す**

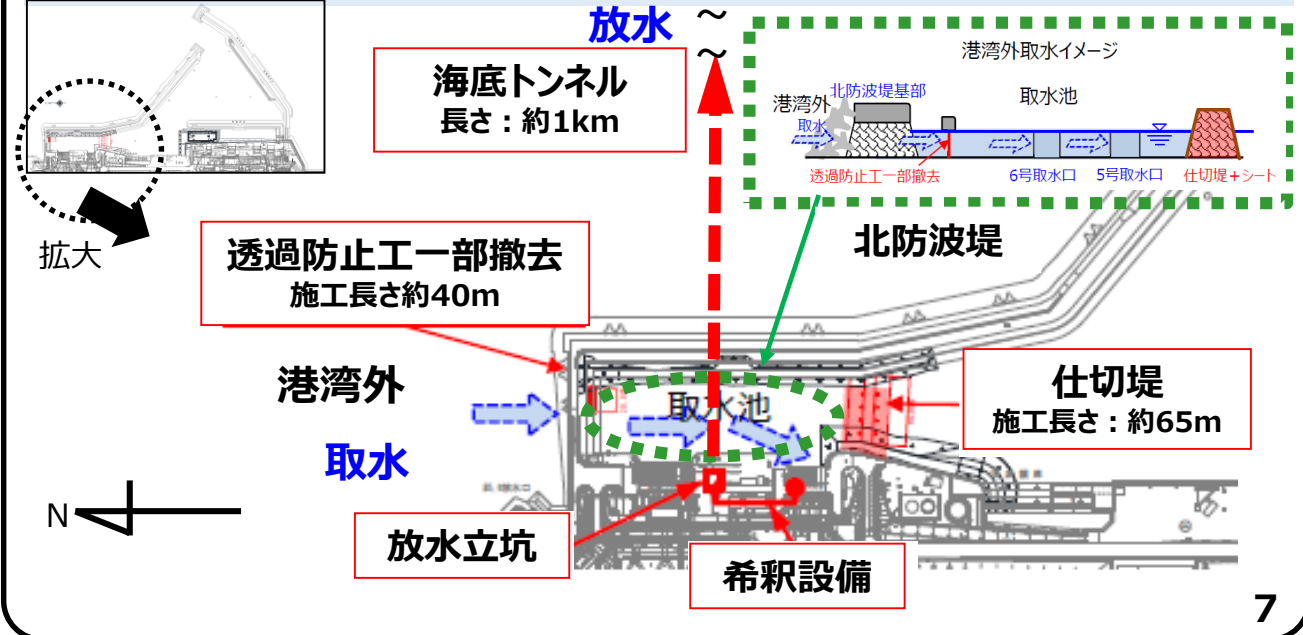
<海水移送ポンプ>
■1台あたり17万m³/日程度のポンプを3台用意
（2台運転、1台待機運用を想定）

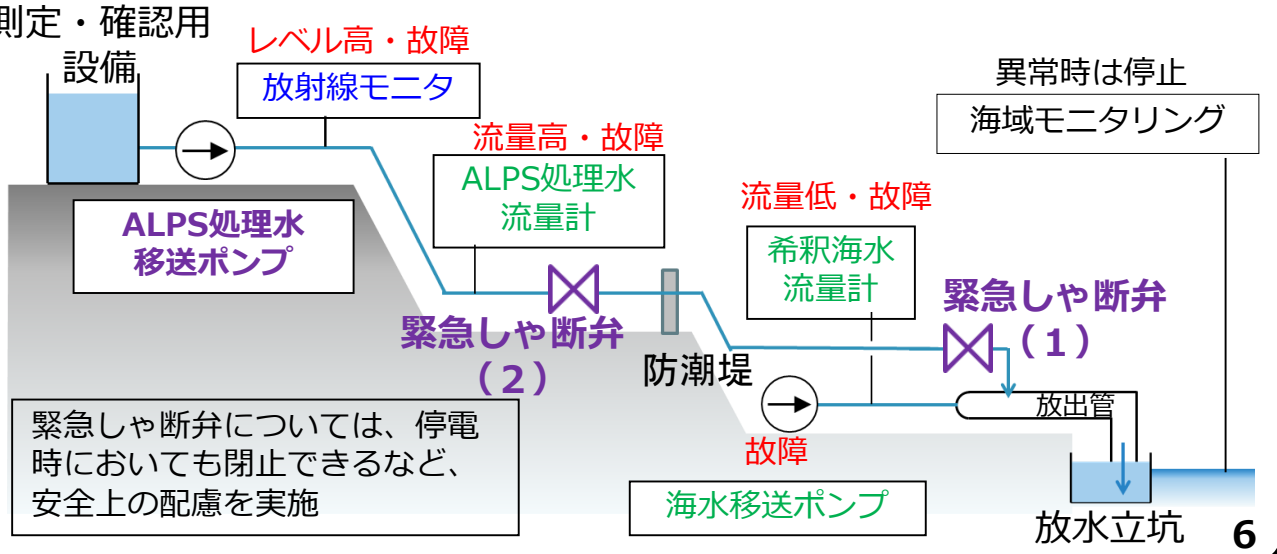
4

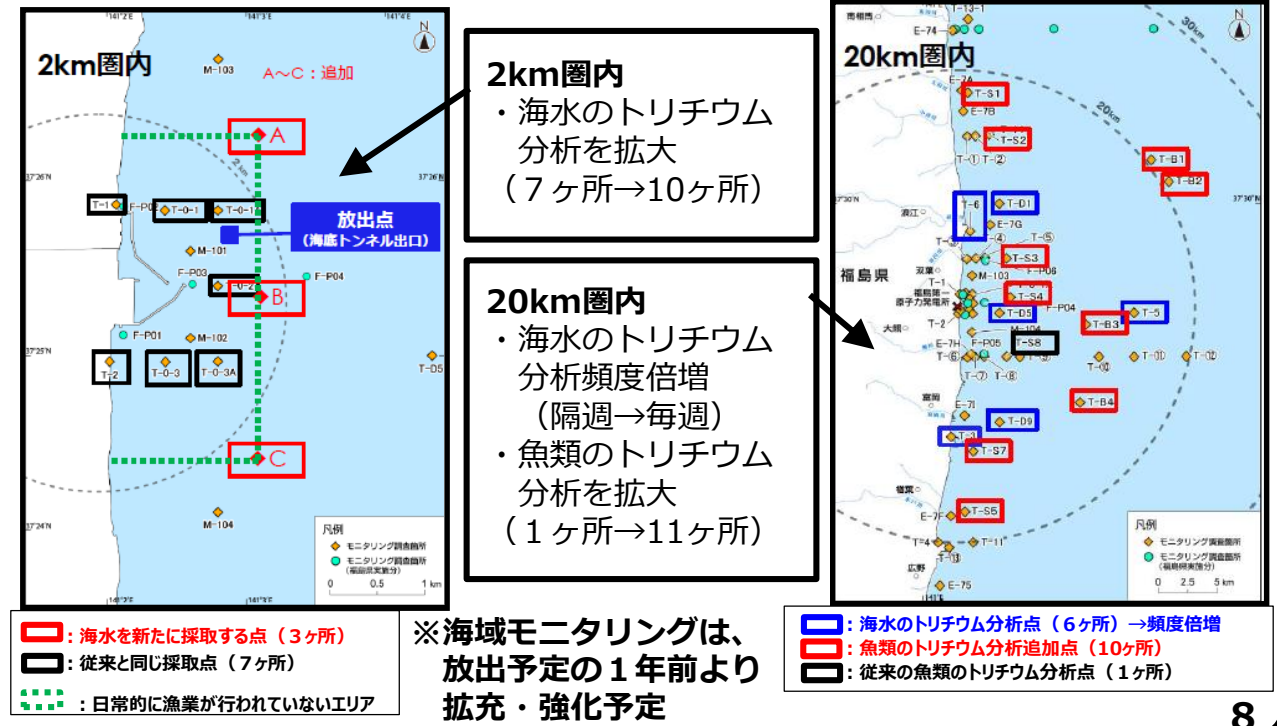
多核種除去設備等処理水の取扱いに関する検討内容(概要)　2/3

5．（２）-②希釈設備（希釈の評価方法）

- 「**測定・確認用設備**」において予め測定しているトリチウム濃度を、リアルタイムで測定している「**ALPS処理水流量計**」および「**希釈海水流量計**」の測定結果を用いて計算することにより、トリチウム濃度が**1,500ベクレル/Ｌを十分に下回っていることを確認**
- 加えて、以下のサンプリングによる確認を実施
  - ①**放出中は希釈後の処理水を毎日サンプリング（速やかに公表）**
  - ②**当面の間は、放水立坑を活用して、放出前に希釈状況を実測後、放出を開始**

上限500m³/日
ALPS処理水移送ポンプ
流量比から希釈倍率を評価
ALPS処理水流量計
ALPS処理水流量調整弁
希釈海水流量計
測定・確認用設備
希釈状況を確認
放出管
海水移送ポンプ
放水立坑
海底トンネル

7．（３）取水・放水設備

- 取水は5号機取水路を使用、北防波堤の一部を改造し、仕切堤で分離することで、**港湾内の海水が希釈用の海水と直接混合しない**よう考慮
- 放水は海底トンネルを使用し沿岸から約1km離れた場所とし、海水が**再循環しにくい**よう考慮

6．（２）-③希釈設備（異常時の措置）

- 異常時（ALPS処理水流量計流量高、海水移送ポンプ故障、希釈海水流量計流量低、放射線モニタレベル高等）は、**緊急しゃ断弁2弁**を速やかに閉じ、**ALPS処理水移送ポンプ**を緊急停止
- 緊急しゃ断弁は
  （１）希釈する海水と混ざる手前で、海側の**放出管付近**に配置
  （２）津波による水没等に備え、陸側の**防潮堤内側**に配置

8．（４）海域モニタリング

- トリチウムの拡散状況や魚類、海藻類への放射性物質の移行状況を確認するため、主に**トリチウムのモニタリングを拡充・強化**

9．海洋生物の飼育試験

- 海水で希釈したALPS処理水（トリチウム濃度1,500ベクレル／L程度）で魚類等を飼育し、生体中でトリチウムが濃縮しないことの発信、飼育状況等についての進捗を適宜公開

ALPS処理水の海洋放出開始前 ▶▶ ALPS処理水の海洋放出開始後

発電所周辺の海水（水槽１）と海水で希釈したALPS処理水（水槽２）双方の環境下での生育状況等を確認

海水で希釈され、実際に環境中へ放出された水の環境下での生育状況等を確認

水槽1
（トリチウム濃度：1ベクレル/L程度）

水槽2
（トリチウム濃度：1,500ベクレル/L程度）

水槽
（トリチウム濃度：1,500ベクレル/Lより小さい）

飼育対象予定　［ALPS処理水の海洋放出開始前後とも］
魚類　：ヒラメ（30～40cm程度、あるいはそれ以下）
貝類・海藻類　：詳細検討中

11．理解醸成に向けたコミュニケーション

- ALPS処理水の海洋放出に関する疑問や風評へのご懸念にしっかりと向き合い、関係者のみなさまへの説明を尽くす
- 消費者をはじめ広く国内外のみなさまの理解を深めていただけるよう、様々な媒体を活用し、正確で分かりやすい情報を発信

●科学的根拠に基づく情報をお伝えし、疑問やご懸念に応えていく
・関係する方とのコミュニケーション(対話・説明)
・国内外メディア・有識者、海外への情報発信(現場取材勧奨　等)

「トリチウム」冊子

●取組の透明性を確保する

・国際原子力機関(IAEA)による安全性確認の受け入れ　等

IAEAレビューミッション（2021年９月８日）
発電所幹部との意見交換、現地視察状況

処理水
ポータルサイト

英語･中国語･
韓国語版を公開

●地域や社会の関心事項に沿った対応に向け、体制を強化する
・理解醸成に向けた情報発信の改善、司令塔機能の強化　等

10．トリチウム分離技術調査

- トリチウム分離技術の幅広い調査の実施や提案の受付に関して、透明性を確保するために第三者機関として「ナインシグマ・ホールディングス（株）」を選定、提案受付を開始

提案受付・調査
▼
実用化の可能性を確認
▼
具体的設計
▼
実証試験

※放出開始後も調査を継続

12．生産・加工・流通・消費対策

- 風評影響を受け得る産業の生産・加工・流通・消費の各段階への取組を強化・拡充

●全国の魚食振興
・福島県をはじめとする近県を含めた全国大の取組を実施(カタログ販売等)

●関係者の方々との対話・協議を通じた対策
・関係者の方々からご意見を伺い、適切な対策を講じる

13．風評被害が生じた場合の対策

- 風評影響を最大限抑制するべく対策を講じた上でもなお、ALPS処理水放出に伴う風評被害が発生した場合には、その損害を迅速かつ適切に賠償させていただきます

・新たにALPS処理水放出に伴い風評被害が生じた方につきましては、風評被害を確認のうえ、損害を適切に賠償させていただきます
・ALPS処理水放出に関する損害賠償につきましては「福島第一原子力発電所の処理水放出に関する損害賠償専用ダイヤル」にてお問い合わせを承っております　《0120－429－250》受付時間9:00~19:00(月～金(除く休祝日))　9:00~17:00(土･日･休祝日)

＜参考①＞　設備の平面図

N
新設電気品室
(緊急しゃ断弁(1)設置)
防潮堤
緊急しゃ断弁
(2)
約1km
6号
5号
海底トンネル
放水立坑
海水移送ライン
海水移送ポンプ
ALPS処理水
移送ライン
ALPS処理水
移送ポンプ
高性能
ALPS
既設
ALPS
増設
ALPS
測定・確認用設備

＜参考②＞安全確保のための設備の全体像